

УДК 628.35

## ВИКОРИСТАННЯ РЯСКИ (*LEMNA MINOR L.*) В ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД ШКІРЯНОГО ВИРОБНИЦТВА ВІД СПОЛУК АЗОТУ

Мазур І.В., Саблій Л.А.

Національний технічний університет України КНУ ім. Ігоря Сікорського,

Київ, Україна

[ira\\_mazur@bk.ru](mailto:ira_mazur@bk.ru)

На сьогоднішній день збільшення вмісту сполук азоту в стічних водах ставить гостру проблему не тільки в Україні, а й у всьому світі. Сполуки азоту, потрапляючи разом зі стічною водою у водойму, викликають її евтрофікацію. Слід зазначити, що шкіряні виробництва не є виключенням: основна частина органічних речовин представлена кінцевими продуктами метаболізму азоту, а білки, які містяться у стічних водах, ускладнюють біохімічне очищення таких стічних вод. Вирішення цієї проблеми може бути досягнуте шляхом контролю за забрудненням та його зниженням, а також у результаті пошуку оптимальних методів очищення [1].

Метою дослідження було встановити доцільність застосування ряски для очищення стічних вод від нітратів та визначити ступінь їх видалення. Метод очищення води з використанням ряски малої (*Lemna minor*) є економічно доцільним, характеризується відносно низькою собівартістю робіт в порівнянні з фізико-хімічними методами, безпечністю для навколишнього середовища, можливістю моніторингу процесу очищення [2].

Для лабораторного дослідження використовували зразки ряски малої (відібрані з акваріуму) по 0,5 г, 1 г та 1,5 г наважки. В проби додавали розчин нітрату калію  $C=40 \text{ мг/дм}^3$ , залишали проби на 24 години під штучним освітленням за температури  $18^\circ\text{C}$ . При визначенні концентрації нітратів використовували такі реактиви: стандартний розчин нітрату калію, розчин NaOH та сегнетової солі, розчин саліцилової кислоти.

В результаті контакту води з нітратом калію та ряскою протягом доби отримали такі значення концентрації нітратів: 0,5г -  $18,0 \text{ мг/дм}^3$ , 1г -  $17,8 \text{ мг/дм}^3$ , 1,5г -  $14,9 \text{ мг/дм}^3$ . Таким чином, було встановлено, що найбільше видалення ряскою нітратів з води при кількості біомаси ряски  $1,5 \text{ мг/дм}^3$  складало 63%, а отже використання даного методу є доцільним.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Саблій Л.А. Фізико-хімічне та біологічне очищення висококонцентрованих стічних вод: Монографія. – Рівне: НУВГП, 2013. – 292 с.
2. Водовідведення на промислових підприємствах. Навчальний посібник / А.І. Мациєв, Л. А. Саблій. – Рівне: Українська державна академія водного господарства, 1998. – 219 с.